١

عيون المسائل

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله على افضاله والصلوة على محمد
وآله عيون المسايل من مصنفات المعلم الثاني
ابي نصر محمد بن محمد بن طرخان الفارابي قدس الله
روحه العزيز ورضي عنه قال العلم ينقسم
الى تصور مطلق كما يتصور الشمس والقمر والى
تصور مع تصديق كما يتحقق كون السموات
كالاكر بعضها في بعض ويعلم ان العالم محدث
فمن التصور ما لا يتم الا بتصور يتقدمه كما لا يمكن
تصور الجسم الا بتصور الطول والعرض والعمق

وليس اذا احتاج تصور الى تصور يتقدمه يلزم
ذلك في كل تصور بل لا بد من الانتهاء الى تصور
يقف ولا يتصل بتصور يتقدمه كالوجود والوجوب
والامكان فان هذه لا حاجة بها الى تصور شيء
قبلها يكون مشتملا لتصورها بل هذه معان
ظاهرة صحيحة مركوزة في الذهن ومتى رام احد
اظهارها بهذه المعاني بالكلام عليها فانما ذلك تنبيه
للذهن لا انه يروم اظهارها باشياء هي اظهر منها
ومن التصديق ما لا يمكن ادراكه ما لم يدرك قبله
اشياء اخر كما انا نريد ان نعلم ان العالم محدث
فيحتاج اولا ان يحصل لنا التصديق بان العالم

مؤلف وكل مؤلف محدث ثم نعلم ان العالم محدث
ولا محالة ينتهي هذا التصديق الى تصديق
لا يتقدمه تصديق ثم يقع به التصديق وهذه
احكام اولية ظاهرة في العقل كما ان طرفي النقيض
يكون ابدا احدهما صدقا والآخر كذبا وان الكل
اعظم من الجزء والعلم الذي يعلم به هذه الطرق
ويوصلنا الى تصور الاشياء ويوصلنا
تلك الطرق الى التصديق هو علم المنطق وغرضنا
هو معرفة هذين الطريقين اللذين ذكرناهما
حتى يفرق بين التصور التام والناقص عنه
والتصديق اليقيني والقريب من اليقيني وعن

وغالب الظن والشك فيحصل لنا من هذه الاقسام
التصور التام والتصديق اليقيني الذي لا سبيل
للشك اليه فنقول ان الموجودات على ضربين
احدهما اذا اعتبر ذاته وجب وجوده ويسمى
واجب الوجود والثاني اذا اعتبر ذاته لم يجب
وجوده ويسمى ممكن الوجود فما كان ممكن الوجود
فما كان ممكن الوجود اذا فرضناه غير موجود
لم يلزم منه محال ولا غنى بوجوده عن علة واذا
وجد صار واجب الوجود بغيره فيلزم من هذا
انه كان مما لم يزل ممكن الوجود بذاته واجب
الوجود بغيره وهذا الامكان اما ان يكون

شيئاً فيما لم يزل واما ان يكون في وقت دون
وقت والاشياء الممكنة لا يجوز ان تمر بلا نهاية
في كونها علة ومعلولا ولا يجوز كونها على سبيل الدور
بل لا بد من انتهائها الى واجب الوجود وهو الموجود
الاول والواجب الوجود متى فرض غير موجود لزم
منه محال ولا علة لوجوده ولا يجوز كون وجوده
بغيره وهو السبب الاول لوجود الاشياء
ويلزم ان يكون وجوده اول وجود وان تنزه من
جميع انحاء النقص فوجوده اذن تام
ويلزم ان يكون وجوده اتم الوجود ومنزها
عن العلل مثل المادة والصورة والفاعل

والغاية ولا ماهية له سوى انه واجب الوجود
وهذا وجوده ويلزم من هذا ان لا جنس له
ولا فصل له ولا حد له ولا برهان عليه بل هو
برهان على جميع الاشياء ووجوده ابدي بذاته
ازلي لا يمازجه العدم فليس وجوده بالقوة ويلزم
من هذا ان لا يمكن ان لا يكون ولا حاجة الى شيء
بمد بقائه ولا يتغير من حال الى حال وهو واحد
بمعنى ان الحقيقة التي له ليست لشيء غيره وواحد
بمعنى انه لا يقبل التجزي كما يكون الاشياء
التي له عظم وكمية فاذن ليس يقال عليه كم
ولا متى ولا اين وليس بجسم وهو واحد بمعنى ان

ذاته ليس من اشياء غيره كان منها وجوده
ولاحصل ذاته من معان مثل الصورة والمادة
والجنس والفصل ولاضد له وهو خير محض وعقل
محض ومعقول محض وعاقل محض وهذه الاشياء
الثلثة كلها فيه واحد وهو حكيم وحي وعالم وقادر
ومريد وله غاية الجمال والكمال والبهاء وله
اعظم السرور بذاته وهو العاشق الاول والمعشوق
الاول ووجود جميع الاشياء منه على الوجه الذي
منه يصل اثر وجوده الى الاشياء فيصير وجود
الاشياء بوجوده والموجودات كلها حصلت
على الترتيب من اثر وجوده ولكل موجود من وجوده

قسمه مرتبة مفردة ووجود الاشياء عنه لا
عن جهة قصد منه يشبه قصودنا ولا يكون
له قصد الاشياء ولا صدور الاشياء عنه
بصدورها على سبيل الطبع من دون ان
يكون له معرفة ورضى وحصولها وانما ظهر
الاشياء منه لكونه عالما بذاته وبانه مبدء
لنظام الخير في الوجود على ما يجب ان يكون عليه
فاذن علمه علة لوجود الشيء الذي يعلمه وعلمه
للاشياء ليس بعلم زماني وهو علة لوجود جميع
الاشياء بمعنى انه يعطيها الوجود الابدي
ويدفع عنها العدم مطلقا لا بمعنى انه يعطيها

بصدورها

وجوداً محدوداً بعد كونها معدومة وعلة المبدع
الاول والابداع هو حفظ ادامة وجود الشيء
الذى ليس وجوده لذاته ادامة لا يتصل بشيء
من العلل غير ذات المبدع ونسبة جميع الاشياء
اليه من حيث انه مبدعها او هو الذى ليس بينه
وبين مبدعها واسطة وبواسطته يكون علة
للاشياء الاخر نسبة واحدة وهو الذى ليس
لافعاله لمية ولا يفعل ما يفعله لشيء اخر واول
المبدعات عنه شيء واحد بالعدد وهو العقل
الاول ويحصل في المبدع الاول الكثرة بالعرض
لانه ممكن الوجود بذاته واجب الوجود بالاول

ولانه يعلم ذاته ويعلم الاول وليست الكثرة
التى فيه من الاول لان امكان الوجود هو لذاته
وله من الاول وجوب الوجود وعلمه بالاول
عقل اخر ولا يكون فيه كثرة الا بالوجه الذى
ذكرناه ويحصل من ذلك العقل الثانى بانه
ممكن الوجود وبانه يعلم ذاته الفلك الاعلى
بمادته وصورته التى هى النفس والمراد بهذا
ان هذين الشيئين يصيران سبب شيئين
اعنى الفلك والنفس ويحصل من العقل الثانى
عقل اخر وفلك اخر تحت الاعلى وانما يحصل
منه ذلك لان الكثرة حاصلة فيه بالعرض كما

ذكرناه بديا في العقل الاول وعلى هذا يحصل
عقل وفلك من عقل ونحن لا نعلم كمية هذه الافلاك
والعقول الا على طريق الجملة الى ان ينتهي العقول
الفعالة الى عقل فعال مجرد عن المادة وهناك
يتم عدد الافلاك وليس حصول هذه العقول
بعضها من بعض متسلسلا بلا نهاية وهذه
العقول مختلفة الانواع كل واحد منها نوع على
حدة والعقل الاخير منها سبب وجود الانفس
الارضية من وجه وسبب وجود الاركان الاربعة
بوساطة الافلاك من وجه اخر ويجب ان يحصل
من الاركان الامزجة المختلفة على النسب التي

سبها المستعدة لقبول النفس النباتية
والحيوانية والانسانية الناطقة من جهة
الجوهر الذي هو سبب تمام اكوان هذا العالم
والافلاك التي حركتها مستديرة على شيء
ثابت غير متحرك ومن تحركها ومماسة بعضها
لبعض على الترتيب يحصل الاركان الاربعة
وكل واحد من العقول عالم بنظام الخير الذي
يجب ان يظهر منه فتلك الحال يصير سببا
لوجود ذلك الخير الذي يجب ان يظهر منه
والاجرام السماوية لها معلومات كلية
ومعلومات جزئية وهو قابل لنوع من انواع

الانتقال من حال الى حال على سبيل التحيل ويحصل
بسبب ذلك التحلل لها التحيل الجسمانى وذلك
السبب هو السبب للحركة فيحصل من جزئيات
اختلافها المتصلة الحركات الجسمانية ثم تلك
التغيرات يصير سببًا لتغير الاركان الاربعة وما
يظهر فى عالم الكون والفساد من التغير واشتراك
الاجرام السماوية فى معنى واحد وهو الحركة
الدورية الصادرة عنها يصير سبب اشتراك
المواد الاربع فى مادة واحدة واختلاف
حركاتها يصير سبب اختلاف صور الانواع
وتغيرها من حال الى حال يصير سبب تغير المواد

ويكون ما يتكون منها وفسادها
ما يفسد منها والاحكام الرئيسة
وان تناركيب العواد الاربع

الاربع فى تركيبها عن مادة وصورة فان مادة
الافلاك والاجرام السماوية مخالفة لمادة
الاركان الاربعة والكاينات كما ان صورة
تلك مخالفة لصور هذه مع اشتراك الجميع فى
الجسمية لا لان الابعاد الثلثة مفروضة
فيها وليست مفروضة فى هذه ولا يجوز وجود
الهيولى بالفعل خالية من الصورة ولا وجود
الصورة الطبعية مجردة عن الهيولى بل
الهيولى محتاجة الى الصورة ليصيرها موجودة
بالفعل ولا يجوز ان يكون احدهما سبب وجود
الاخر بل ههنا سبب لوجودهما معًا والحركات

السماوية وضعية دورية والحركات الكاينة
الفاسدة مكانية وحركة الكمية والكيفية والحركات
المستوية لانفة البسايط وهي على ضربين
احدهما الى الوسط والاخر من الوسط والحركة
للاشياء المركبة بحسب غلبة البسايط من المواد
الاربع عليها ومبداء الحركه والسكون متى لم يكن
من خارج على كون واحد وعن ارادة واحدة
سميت طبيعية ويكون حركات منكونة عن غير
ارادة وتسمى النفس النباتية او حركة مع ارادة
على كون واحد او اكوان كثيرة كيف ما كانت
او سكونات على هذا الحد وتسمى النفس الحيوانية

او النفس الفلكية والحركه تتصل بها اشيا تسمى
زمانا وينقطع الزمان يسمى انا ولا يجوز ان يكون
للحركه ابتدا زماني ولا اخر زماني فيجب ان يكون
متحرك على هذا الكون ومحرك كذلك وان كان
المحرك ايضا متحركا احتاج الى محرك اذ لا ينفعل
المتحرك من المحرك ولا يتحرك شي بذاته فيجب اذن
ان لا يكون بلا نهاية بل ينتهي الى محرك
لا يكون متحركا والا ادى الى وجود متحركين
ومحركين بلا نهاية وهذا محال والمحرك الذي
لا يكون متحركا يجب ان يكون واحدا لا يكون
جسما ولا ذا عظم ولا يكون متجزيا ولا يكون

فنه كثرة بوجه وسطح الجسم الحاوى المماس لسطح
الجسم المحوى يسمى مكانا وليس للفراغ وجود والجهة
يتعين من الاجرام السماوية لانها محيطة بها
ومركز والجسم الذى لا يكون فيه الميل الطبيعى
لا يتاتى فيه الميل القسرى لانه متى كان فى طبعه
الميل الدورى لا يجوز ان يقبل الميل المستقيم وكل
كاين فاسد ففيه الميل المستقيم وللفلك بطبعه
الميل المستدير وليس مقدار ينتهى بالتقسيم
الى ان لا يكون له جزء والاجسام ليست مركبة
من اجزاء لا جزء لها ولا تتاتى من الاجزاء التى لا جزء
لها تاليف الجسم ولا الحركة ولا الزمان والاشياء

ذوات المقادير والاعداد ذوات الترتيب
لا يجوز ان يحصل بالفعل بلا نهاية ولا يجوز
ان يكون بعد بلا نهاية فى الفراغ والملاء ان
حار وجود بلا نهاية ولا يجوز ان يكون حركة
متصلة الا الحركة المستديرة والزمان يتعلق
بهذه الحركة والحركات المستقيمة لا يكون لها
اتصال لا حيث يتوجه فى جهة ولا حين ينعطف
ولا حين يعمل زاوية فى انعطافها وكل جسم له
مكان خاص اليه ينجذب فان كان الجسم بسيطا
فوجب ان يكون مكانه وشكله على نوع واحد
لا يكون فيه خلاف ويكون هكذا الجسم المستدير

وشكل كل واحد من الاربعة على مثال الكرة وكل
جسم فله قوة يكون ابتداء حركة بذاته وسبب
اختلاف مباديها التي فيها وبسائط العالم
لها اماكن يكون فيها وليس لكل واحد منها مكانان
والعالم مركب من بسايط صار كرة واحدة وليس
خارج العالم شيء فليس اذن في مكان ولا ينقص
الى فراغ ولا الى ملاء وكل جسم طبيعي في مكانه
الخاص لم يتحرك الا بالقسر واذا فارق مكانه تحرك
اليه بالطبع وطبع الفلك طبع خامس لا حار
ولا بارد ولا ثقيل ولا خفيف والفلك لا يخرقه
شيء وليس فيه مبداء حركة مستقيمة وليس له حركة

لاختلاف الاجزاء

ضد وليس وجود الفلك ليكون عنه شيء اخر
بل تلك له حال خاصته وحركته نفسانية لا طبيعية
وليست حركته لشهوة وغضب لكن من جهة
ان له شوقا الى التشبه بالعقليات المفارقة
للمادة ولكل واحد من الاجرام الفلكية عقل مفارق
خاص له يشتاق الى التشبه به ولا يجوز ان يكون
شوق الجميع الى شيء واحد من جنس واحد بل لكل
واحد له معشوق خاص يخالف معشوق الاخر
والكل يشتركون في ان المعشوق واحد وهو
المعشوق الاول ويجب ان يكون القوة المحركة
لكل واحد بلا نهاية والقوى الجسمانية كل واحد

منها متناهيه ولا يجوز ان يحرك قوة متناهيه
جسما ساعة زمانا غير متناهٍ ولا ان يحرك جسما
غير متناه قوة متناهيه ولا يجوز ان يكون جسم
علة لوجود جسم ولا علة عقل ولا علة نفسٍ
والاجسام الكاينة من الاركان الاربعة فيها
قوى بعضها الاستعداد للفعل وهي الحرارة
والبرودة اما قبولا سريعا او بطيئا وهي الرطوبة
واليبوسة وفيها قوى اخر فاعله ومنفعلة
كالذوق الفاعل في اللسان والفم والشم الفاعل
في آلة الشم وكالصلابة والملاسة واللزوجة
والخشونة وهذه كلها يظهر من تلك الاربع

التي هي اولى والجسم الشديد الحرارة بطبعه هو النار
والشديد البرودة هو الماء والحاوي هو الهواء
والشديد الانعقاد هو الارض وهذه المواد
الاربع التي هي اصول الكون والفساد قابلة
الاستحالة بعضها الى بعض والاشياء الكاينة
الفاسدة التي تظهر انما تظهر من الامزجة التي
يظهر فيها على النسب المختلفة التي بعضها
الاستعداد لقبول الخلق المختلفة والصور
المختلفة التي بها قوامها ويظهر من هذه
الصور الكيفيات المحسوسة وهذه الكيفيات
تبطل ويخلفها غيرها والصور باقية بحالها

وما يحصل من الامزجة الاربعة يبقى قواها
وصورها ولا يفسد وحقيقة المزاج هو تغير
الكيفيات الاربع عن حالها وانتقالها من ضد
الى ضد وتلك هي الناشية من القوى الاصلية
وتاثير بعضها في بعض حتى يحصل كيفية متوسطة
حكمة البارى تعالى في الغاية لانه خلق الاصول
واظهر عنها الامزجة المختلفة وخص كل مزاج
بنوع من الانواع وجعل كل مزاج كان ابعد
من الاعتدال سببا لنوع ابعد من الكمال وجعل
النوع الاقرب من الاعتدال مزاج البشر حتى يصلح
لقبول النفس الناطقة ولكل نوع من النبات

نفس هو صورة ذلك النوع ومن تلك الصورة
يظهر القوى التي تبلغ ذلك النوع كماله بالالات
التي بها يفعل وحال كل نوع من انواع الحيوان
على هذا وللانسان من جملة الحيوان خواص
فان له نفسا يظهر منها قوى بها تفعل افعاله
بالالات الجسمانية وله زيادة قوة بان يفعل
لا بالة جسمانية وتلك هي قوة العقل ومن تلك
القوى الغاذية والمربية والمولدة ولكل واحد
من هذه قوى يخدمها ومن قواها المدركة القوى
الظاهرة والاحساس الباطنة المتخيلة والوهم
والذاكرة والفكر والقوى المحركة الشهوانية

والغضبية والتي تحرك الاعضاء وكل واحدة
من هذه القوى التي ذكرناها تفعل بالة ولا يمكن
الا كذلك اذ ليس ولا واحد من هذه القوى
بمفارقة ومن هذه القوى العقل العملي وهو الذي
يستنبط ما يجب فعله من الاعمال الانسانية
ومن قوى النفس العقل العلمي وهو الذي به يتم
جوهر النفس ويصير جوهرا عقليا بالفعل ولهذا
العقل مراتب يكون مرة هيولانيا ومرة عقلا بالملكة
ومرة عقلا مستفادا وهذه القوة التي تدرك
المعقولات جوهر بسيط ليس بجسم ولا يخرج من القوة
الى الفعل ولا يصير عقلا تاما الا بسبب عقل مفارق

وهو العقل الفعال الذي يخرجه الى الفعل
ولا يجوز ان يكون المعقولات منحصرة في شيء
متحيز او ذي وضع وهو مفارق للمادة يبقى بعد
موت البدن وليس فيه قوة قبول الفساد
وهو جوهر احدى الذات وهو الانسان على
الحقيقة وله قوى منه تنبث في الاعضاء
وظهوره من واهب الصور يكون عند ظهور
الشيء الصالح لقبوله وهو البدن فحينئذ يستحق
الظهور وذلك الشيء هو الجسد والروح الكائن
في ضمن القلب من اجزاء البدن وهو الموضوع
الاول للنفس ولا يجوز وجود النفس قبل البدن

كما يقوله افلاطون ولا يجوز انتقالها من جسد
الى جسد كما يقول التناسخيون وللنفس بعد مفارقة
البدن سعادات وشقاوات وهذه الاحوال
متفاوتة للنفوس وهي امور لها مستحقة وذلك
لها بالوجوب والعدل كما يكون انسان لا يحس صحة
البدن فمن تلك الجهة يأتي مرض بدنه والتوفيق
في الامور هداية الله تعالى وكل ميسر لما خلق
له وعناية الله تعالى محيطة بجميع الاشياء
ومتصلة بكل واحد وكل كاين بقضائه
لان الشرور على سبيل التبع للاشياء التي لابد
لها من الشر والشرور الواصلة الى الكاينات

الفاسدات وتلك الشرور محمودة على طريق العرض
ولو لم يكن تلك الشرور لم يكن الخيرات الكثيرة
التي تصل الى ذلك الشيء
لاجل اليسير من الشر الذي
لابد منه كان الخير
اكثر هذا
اخر الرسالة
تم

کار دو جهان بهم بر زده بینی خطا من عیب مکن
ایام بهم بر زده است

١٦

٦

فصل في التجنيس في الحساب

بسم الله الرحمن الرحيم

فصل في التجنيس معنى التجنيس ان تجعل الكسرين
المختلفين فصاعدا من جنس واحد فاذا اردته فاضرب
وفق مقام الكسر الاول في كل المقام الثاني ان
توافقا المقامان والا فالكل في الكل ثم المبلغ
في وفق المقام الثالث ان وافقا المبلغ الثالث
والا فالمبلغ في الثالث ثم في الرابع والخامس كذلك الى
غير نهاية فالحاصل مقام الكسور المفروضة بعد
التجنيس لتعريف الكسور ان تضرب الكسر الاول
في وفق المقام الثاني ان وجدت الثاني موافقا
والا ففي كل الثاني ثم المبلغ في وفق المقام الثالث
ان وجدت الثالث موافقا والا ففي كل الثالث ثم في
الرابع والخامس كذلك فالحاصل هو الكسر الاول بعد

التجنيس فقس عليه معرفة الكسور الباقية **فصل**
في البسط معنى البسط ان تجعل الصحيح
والكسر من جنس واحد وعمله ان يضرب الصحيح
في مقام الكسر وتزيد عليه عدد الكسر وتضعه
الى المقام مثاله نبسط درهمين وثلاثة الارباع
فيضرب الاثنين في الاربعة يبلغ ثمانية وتزيد عليه
ثلاثة الارباع يبلغ احد عشر وهي اجزاء من الاربعة
وان كان مع الصحيح كسران مختلفان فجنس الكسرين
ثم قدم فيه ما رسمناه **فصل في جمع الكسور** اذا
اردت ان تجمع الكسرين وهما من مقام واحد فاجمع
بين عدديهما واقسمه على المقام فالخارج هو المطلوب
وان كان الكسران من مقامين مختلفين فجنسهما
ثم اجمع بينهما على ما رسمناه وان كان الكسر من ثلاثة
انواع فصاعدا فجنس الكل ثم اجمع بينهما على ما رسمنا
فصل في نقصان الكسور اذا اردت ان

ينقص كسرا من كسر فان كانا من مقام واحد فانقص
المنقوص من المنقوص منه وان كان الكسران من
مقامين مختلفين فجنسهما ثم قدم فيه ما رسمناه وان
كان مع المنقوص منه صحيح وامكن نقصان الكسر
المنقوص من الكسر المنقوص منه فهو عين ما ذكرنا فالصحيح
بخلافه وان لم يمكن ذلك فابسط الواحد الصحيح من المنقوص
منه ثم انقص وقس عليه اذا كان الصحيح من الجانبين
فصل في تضعيف الكسور ان كان المقام زوجا
فنصفه وان كان فردا فضعف عدد الكسر ثم اقسمه
على المقام فالخارج هو المطلوب **فصل في تنصيف**
الكسور ان كان عدد الكسر زوجا فنصفه الى المقام
وان كان فردا فضعف عدد المقام واضف عدد
الكسر اليه **فصل في ضرب الكسور** اذا اردت ضرب
كسر في كسر فاضرب عدد احدهما في عدد الآخر واحفظ
ثم اضرب المقام في المقام واقسم عليه المحفوظ

فالخارج هو المطلوب وان كان مع احد الكسرين
او مع كل واحد صحيح فابسط الصحيح ثم قدم المرسوم
وان كان احد عدديك صحيحا مجردا فاضرب الصحيح
في عدد الكسر ثم اقسم المبلغ على المقام واختصار
ضرب الكسور ان ينسب احد الكسرين الى الآخر
مثل ضرب الربع في الخمس تقول هو ربع الخمس وفي ضرب
الكسور في الصحاح ان ينسب الكسر الى الصحاح مثل
ضرب الربع في الستة تقول هو ربع الستة **فصل في**
قسمة الكسور ان كان المقسوم والمقسوم عليه
من مقام واحد فاقسم عدد المقسوم على عدد المقسوم
عليه مثل ان يقسم الثلثين على الثلث فيقسم الاثنين
على الواحد تخرج درهمان وهو نصيب الواحد
الكامل لان المطلوب من القسمة معرفة نصيب
الواحد الكامل وهو الخارج وان كان الكسران
من مقامين مختلفين فجنسهما ثم قدم ما رسمت

ثم قدم ما رسمناه

وان كان مع احد الكسرين او مع كل واحد صحيح فابسط الصحيح ثم اسلك الطريق وان كان المقام صحيحا و المقسوم عليه كسرا فان شئت بسطت ثم قدمت المقسوم والعمل فيه من غير بسط ان يقسم المقام على عدد الكسر فما خرج ضربته في المقسوم فما بلغ فهو الخارج وان كان المقسوم عليه صحيحا والمقسوم كسرا فاضرب الصحيح في مقام المقسوم ثم اقسم المقسوم على المبلغ

فصل في استخراج جذر الكسور

اعلم ان الكسور تنقسم الى منطق الجذر و اصم الجذر فعلامة الكسر المنطق الجذر هو ان ينسب الى مخرجه بتكرار لفظه مرات عددها زوج كنصف النصف مرتين او كنصف النصف اربع مرات وست مرات او نقول اذا كان عدد الكسر منطقا وعدد المقام منطقا فهو منطق والا فلا وطريق معرفة استخراج جذر الكسور ان يقسم جذر على جذر عدد المقام او تضرب عدد الكسر في المقام ثم تقسم جذر المبلغ على المقام ومثال عام يجري في المنطق وغير المنطق بيانه لو اردت ان تستخرج جذر تسعة اجزاء من ستة عشر فاقسم جذر عدد الكسر وهو ثلاثة على جذر عدد المقام وهو اربعة فيخرج ثلاثة ارباع واحد وهذا جذر تسعة اجزاء من ستة عشر وهو المطلوب او اضرب التسعة في المقام وهو ستة عشر ثم اقسم جذر المبلغ وهو اثني عشر على المقام فيخرج من القسمة ثلاثة ارباع واحد موافق للاول وان كان مع الكسر صحيح فابسط الصحيح ثم قدم الموسوم ويجري الاصل السابق في تمييز المنطق في هذا النوع ايضا مع البسط

الفصل الاول في النسبة وهي اصل معاملات الناس كلها من اسباب التجارات والمعاش فنقول النسبة العددية هي كون العددين جزء الاخر او اجزائه وتناسب الاعداد قسمان احدهما لو ا

كانت ثلاثة اعداد متناسبة كانت النسبة الاولي
الي الثاني كنسبة الثاني الي الثالث كاربعة وستة
وتسعة وهذا الجنس من النسبة يسمى متناسب
الفرد ومن خواصه ان مسطح الطرفين مساو لمجذور
الواسط اعني بالعدد المسطح ما يجتمع من ضرب عدد
كيف اتفق من عدد اخر القسم الثاني اذا كانت
اربعة اعداد متناسبة وهي ايضا قسمان متصلة
ومنفصلة فالمتصلة وهي ايضا قسمان يسمى المتوالية
وهي ان يكون نسبة الاول الي الثاني كنسبة الثاني
الي الثالث ونسبة الثاني الي الثالث كنسبة
الثالث الي الرابع كثلاثة وستة واثنى عشر و
اربعة وعشرون ومن خواص هذا النوع ان الثاني
منها كعب لعدد هو مسطح من ضرب مربع الاول في
نفس الرابع والثالث منها كعب لعدد وهو مسطح
من ضرب مربع الرابع في نفس الاول والمنفصلة

وهي ايضا يسمى غير المتوالية وهي اصل المعاملات
وهي ان يكون نسبة الاول الي الثاني كنسبة الثالث
الي الرابع مثل ثلاثة واربعة وستة وثمانية فنسبة
الثلاثة الي الاربعة كنسبة الست الي الثمانية ويسمى
الثلاثة والثمانية منها الطرفين والاربعة والستة
منها الواسطين ابدال النسبة هو نسبة الاول الي
الثاني كنسبة الستة الي الرابع وعكسهما هو نسبة الرابع
الي الثالث كنسبة الثاني الي الاول وايضا نسبة
الرابع الى الثاني كنسبة الثالث الي الاول ومن خواص
هذا النوع ان مسطح الطرفين مساو لمسطح الواسطين
وفي المعاملات يسمى العدد الاول مسعرا والثاني
سعرا او علي العكس والعدد الثالث مثمنا او
ثمنا فان كان المسعر اولا يجب ان يكون المثمن ثالثا
وان كان المسعر ثانيا يجب ان يكون المثمن رابعا
ويكون ثلاثة من هذه الاعداد الاربعة معلومة ابدا

الاول والثاني واحد الباقيين ويكون احد الباقيين
مجهولا اما الثالث واما الرابع فان كان المجهول هو
الرابع فاقسم سطح الواسطين على عدد الاول
وان كان المجهول هو الثالث فاقسم سطح الطرفين
على العدد الثاني فاخرج فهو قدر المجهول مثاله
ثوب طوله عشرة اذرع بستة عشر درهما ثمن
الذراعين كم يكون فالعشرة الاذرع هي العدد
الاول وهو المسعر وستة عشر درهما هو العدد
الثاني وهو السعر والذراعان هو العدد الثالث
وهو المثمن وقوله كم يكون ضمير وهو العدد
الرابع الذي ثمن الذراعين وهو مجهول فاقسم
سطح الواسطين اعني سطح السعر والمثمن وهو
اثنان وثلثون على الاول وهو المسعر وذلك
عشرة فيخرج من القسمة ثلاثة دراهم وخمس درهم
وهذا هو العدد الرابع وذلك ثمن الذراعين

فان كان المجهول هو العدد الثالث الذي هو المثمن
كقوله عشرة اذرع بستة عشر درهما كم يوجد منه
بخمسة دراهم فاقسم سطح الطرفين وذلك خمسون
على الثاني وهو السعر وذلك ستة عشر فيخرج من
القسمة ثلاثة اذرع وثمن ذراع وهو العدد الثالث
المثمن مثال اخر ثوب طوله عشرة اذرع في ستة
اشبار بخمسة وعشرين درهما فقطع منه ثلاثة اذرع
في خمسة اشبار كم يكون ثمنها فبيانه ان تجعل
الاصل اشبارا يكون ستين شبرا وهذا هو العدد
الاول ثم اجعل القطعة اشبارا يكون خمسة عشر
شبرا وهذا هو العدد الثالث ثم اضرب خمسة
عشر في الثمن وهو خمسة وعشرون وهو العدد
الثاني فيكون ثلثمائة وخمسة وسبعين فاقسم على
الستين تخرج من القسمة ستة دراهم وربع درهم
وهذا هو ثمن القطعة المفروضة

الفصل الثاني

في أصول يستعان بها في المسائل الجبرية وغيرها

وهي تسعة أصول الأول إذا أردت أن تزيد على
عدد جزءًا أو أجزاء منه لحد يسمى ذلك الجزء وزد عليه
ذلك الجزء من العدد المسمى ثم اضرب المبلغ في العدد
المفروض فما اجتمع فاقسمه على المسمى فما خرج من القسمة
فهو المطلوب مثاله خمسة وربع إذا أردت أن تزيد
عليه ثلثه لحد يسمى الثلث وذلك ثلاثة فزد عليه
ثلثه فصار أربعة ثم اضرب الأربعة في العد د
المفروض وهو خمسة وربع فصار أحد وعشرين
فاقسمه على المسمى وهو ثلاثة فيخرج من القسمة سبعة
فهذه السبعة خمسة وربع مزيدا عليه ثلثه
مثال آخر أربعة وثلاثة أسباع إذا أردت أن تزيد
عليه خمسه لحد يسمى الخمس وذلك خمسة فزد عليه خمسه
فصار سبعة ثم اضرب السبعة في العدد المفروض
وذلك أربعة وثلاثة أسباع فصار أحدا وثلاثين

لأن الأربعة في السبعة ثمانية وعشرون وثلثة
الأسباع في السبعة ثلاثة فصار أحدا وثلاثين
ثم اقسم المبلغ على المسمى وهو خمسة فيخرج من القسمة
ستة وخمس فستة وخمس أربعة وثلاثة أسباع
مزيدا عليه خمسه ويسمى هذا الأصل في حلال
المسائل تكميلا **الأصل الثاني** إذا أردت أن
ينقص من عدد جزءًا أو أجزاء منه لحد يسمى ذلك
الجزء وانقص منه الجزء واضرب الثاني في العدد
المفروض ثم اقسم المبلغ على المسمى دون النقصان
فما خرج من القسمة وهو المطلوب مثاله أربعة وخمس
فإذا أردت أن ينقص منه سدسه لحد يسمى
السدس وذلك ستة وانقص منه سدسه
بقي خمسة فاضرب الخمسة في العدد المفروض وذلك
أربعة وخمس فصار أحدا وعشرين ثم اقسم هذا
المبلغ على المسمى وهو ستة فيخرج من القسمة ثلاثة ونصف

ثلاثة ونصف اربعة وخمس منقوص منه سدس سدسه

مثاله اخرى سبعة وثلاثة ارباع اذا اردت أن ينقص

منه خمسة اتساعه فخذ مخرج التسع وذلك تسعة وانقص منه

خمسة اتساعه بقي اربعة واضرب الأربعة في العدد

المفروض وهو سبعة وثلاثة ارباع فصار واحداً

وثلاثين ثم اقسم هذا المبلغ على التسعة وهو تسعة

فيخرج من القسمة ثلاثة واربعة اتساع فثلاثة واربعة

اتساع سبعة وثلاثة ارباع منقوص منه خمسة اتساعه

ويسمى هذا الأصل في حل المسائل رد **الأصل**

الثالث اذا اردت ان تأخذ اجزاء من عدد فتلك

الاجزاء في ذلك العدد ثم اقسم المبلغ على مخرج الاجزاء

فما خرج من القسمة فهو الاجزاء المطلوبة من ذلك

العدد كما اذا اردت أن يعرف سبعة اعشار خمسة

دراهم فاضرب تلك الاجزاء أعني السبعة في الدراهم

فيصير خمسة وثلاثون ثم أقسم المبلغ على العشرة

وهو مخرج الأجزاء فيخرج من القسمة ثلاثة ونصف و

هذا سبعة اعشار الخمسة وقس عليه نظايره **الأصل**

الرابع اذا زدت على عدد جزءاً منه فجزء ما اجتمع

مثل ذلك الجزء والذي زدته كالاثنين فاذا زدت عليه

نصفه فثلث المجموع مثل النصف الذي زدته وكالاربعة

اذا زدت عليه ربعه فخمس المجموع مثل الربع المزيد و

كالخمسة اذا زدت عليها اربعة اخماسه فاربعة

اتساع المجموع مثل اربعة الاخماس الذي زدته و

وكذلك في ساير الاعداد **الأصل الخامس** اذا

نقصت جزءاً او اجزاء من عدد فجزء ما بقي مثل ذلك

الجزء الذي نقصته كالاثنين اذا نقصت منه نصفه

فالباقي مثل الذي نقصته وكالثلاثة اذا نقصت

منه ثلثه فنصف ما بقي مثل المنقوص وكالسبعة

اذا نقصت منه ثلاثة اسباعه فثلاثة ارباع الباقي

مثل الثلاثة الاسباع الذي نقصته وكذلك

في سائر الأعداد **الأصل السادس** اذا زيد
على المتساويان متساويين فيكون المجموعان
متساويين **الأصل السابع** اذا نقص من المتساويين
متساويان كان الباقيان متساويين
الأصل الثامن اعلم ان الاستثناء من الاثبات
نفي ومن النفي اثبات اعني ان الاستثناء من النفي
زيادة في المستثنى منه كقول القائل لفلان علي
عشرة دراهم الا ثمانية الا ستة الا ثلاثة فالعشرة
والستة مثبتان ومجموعهما ستة عشر والثمانية
والثلاثة منفيان ومجموعهما احد عشر فالق مجموع
المنفيات من مجموع المثبتات بقي خمسة فيلزم على
المقر خمسة دراهم **الأصل التاسع** اعلم
ان العدد المربع ما يجتمع من ضرب عدد في مثله
كثلاثة في ثلاثة وهو تسعة فاصحاب المساحة
يسمون الثلاثة ضلعا والتسعة مربعا واصحاب

الجبر يسمون التسعة مالا والثلاثة شيئا اذا كان
مجهولا والحساب يسمون الثلاثة جذرا والتسعة
مجذورا فنسبة الواحد الى الجذر كنسبة الجذر الى
المال او نقول نسبة المال الى الجذر كنسبة الجذر
الى الواحد **الفصل الثالث** في اصول الجبر
اعلم ان اساس اصل حساب الجبر والمقابلة
على ثلاثة اشياء المال والشيء والعدد
ويسمى الشيء في حال العمل جذرا
فالمال ما يتولد من ضرب الشيء في مثله
وهو بمنزلة كل ضلع من اضلاع المربع المستوي
والعدد ما هو القايم بنفسه ومعناه اذا لم
يكن مضافا الى مال اي جذره قال بعضهم
العدد ما يتركب من الواحد واصح العبارات
ان يقال ما كان نصف حاشيتيه اذا اجتمعا
مثل اثنين وثلاثة واربعة وخمسة المال

والجذر لا يكونان ظاهرين مكشوفين الا بالعدد
بعد ان يستعمل فيهما الجبر والمقابلة فيظهر تلك
وتعرف مقدارهما **فصل** في تفسير الفاظ تستعمل
فيه فمعنى الجبر ان يكون معنا جملتان وفي
احدي الجملتين استثناء نقصان فنجبر ذلك
اي يضم اليه ذلك النقصان المستثنى ليذهب
الاستثناء ويزيد مثل المستثنى علي الجملة الثانية
لتقع المعادلة بينهما والمقابلة ان يقابل بعض
الاشياء ببعض علي المواساة ويلقي المشترك
من المتعادلين علي وجه تبقى المعادلة بينهما
ومعنى التعديل ان يحمل فيما يعادل الشيء
الذي يجبر نقصانه مثل ما عمل به ثم يقال انه مثله
سوا ومعنى التكميل ان يكون المعدل
الاول ناقصا بشيء فيكون نصف مال
او ثلثي او ثلاثة اخماس مال فيكمله ويتمه مثل

المستثنى علي الجملة الثانية منهما ليبقى المعادلة بينهما
ومعنى الرد ان يكون المتعادلين اعني اما المال
او الجذر اكثر من الواحد و رده الي الواحد وما ذكر
معه يكون تبعا له كان معه اموال او اربعة اجذار
يعدل تسعة من العدد فيرد الاموال والجذور
الي الواحد وهو ان يسقط من الجملة ثلاثة ارباعها
والعدد كان تبعا لهما فالمال الواحد والجذر
الواحد يعدل اثنين وربعا ثم يتشعب من هذه
الاشياء الثلاثة ست مسايل بعد ان يسمي الشيء
جذرا ثلاث مفردات وثلاث مقترنات **اما المفرد**
الاول مال يعدل جذورا مثل مال يعدل
ثلاثة اجذاره معناه اي مال هو مثل ثلاثة اجذاره
فالجذر ثلاثة والمال تسعة لان نسبة الواحد
الي الجذر كنسبة الجذر الي المال **المفرد الثاني**
مال يعدل عددا مثل مال يعدل اربعة

من العدد فالمال اربعة والجذر اثنان **المفرد الثالث** جذور يعدل عددا مثل جذر يعدل اربعة من العدد فالجذر اربعة والمال ستة عشر **واما المقترنات** الاول هو مال وجذور يعدل عددا مثل مال وعشرة اجذار يعدل ستة وخمسين من العدد فالعمل فيه ان يزاد على العدد المفروض مربع نصف عدد الجذور فيتبعض من جذر نصف عدد الجذور فما بقي فهو الجذر الواحد من الجذور المفروضة **واما المقترنات الثانية** وهو مال وعدد يعدل جذورا مثل مال واحد وعشرين من العدد يعدل عشرة اجذار فالعمل فيه ان ينقص العدد المفروض من مربع نصف عدد الجذور ويوخذ جذر الباقي ويزاد على نصف عدد الجذور او ينقص

فما بلغ او بقي فهو جذر الواحد فان كان مربع نصف عدد الجذور اقل من العدد المفروض فالمسئلة مستحيلة وان كان يساويه فنصف عدد الجذور وهو جذر المال **واما المقترن الثالث** وهو جذور وعدد يعدل مالا مثل اربعة اجذار وخمسة من العدد يعدل مالا فالعمل فيه ان يزاد على العدد المفروض مربع نصف عدد الجذور فما بلغ يزاد جذره على نصف عدد الجذور فما حصل فهو الجذر الواحد اعلم ان كل واحد من المال والجذر يجيء في المسائل قسمين زائدا او ناقصا فالزائد هو المثبت المستثنى منه والناقص هو المنفي المستثنى فيجري فيهما الضرب والجمع والنقصان **القول في الضرب** اعلم ان العدد في اي شيء ضرب كان الحاصل من جنس المضروب فيه كضرب العدد في الجذور يكون

جذورا وضرب العدد في الاموال يكون اموالا واما
ضرب الجذر في المال يكون مكعبا اعلم بان المضروبين
اذا كانا زايدين او ناقصين فان الحاصل يكون
زايدا وان كان احدهما زايدا والاخر ناقصا فان
الحاصل يكون ناقصا كضرب عشرة الا اثنين في ما
الا عشرة الزايد في الزايد عشرة اموال والناقص
في الناقص عشرون شيا وهما زايدان و
العشرة الزايدة في العشرة الناقصة
مايه ناقصة والشيئان الناقصان في المال
الزايدة مكعبان ناقصان مجموعهما عشرة
اموال وعشرون الا مكعبين والا مايه من العدد

القول في الجمع ان كان المزيد والمزيد عليه
من جنس واحد فاجعلهما عددا واحدا
وان لم يكن جنسه فاجعله عددا اخر تلفظه
معه فان كان احد الطرفين او كلاهما من جنسين
مختلفين فاجمع الزايد الى الزايد والناقص الى
الناقص ثم الق الزايد بالناقص اذا كان
من جنسه **بيانه** اجمع ثلاثة اموال وعشرة
اجذار الا خمسة من العدد مع تسعة الا ثلاثة
اشيا فاجمع الزايد الى الزايد والناقص
الى الناقص فيصير ثلاثة اموال وعشرة اجذار
وتسعة من العدد الا ثلاثة اشيا والا خمسة
من العدد فالق الزايد بالناقص يبقى ثلاثة
اموال وسبعة اشياء واربعة من العدد

القول في النقصان ان كان المنقوص
والمنقوص منه من جنس واحد فانقص
المنقوص من المنقوص منه وان لم يكن من جنسه
فاستثن منه فان كان في المنقوص والمنقوص
منه او كليهما استثنا فاجبر فزد على عديله مثله
ثم انقص **بيانه** انقص من مالين وخمسة اشيا

رسالة الماهية

الا عشرة من العدد فالا و خمسة عشر الا سبعة
اشياء فاجبر المنقوص تسعة اشيا فزد على
المنقوص منه مثله ثم اجبر المنقوص منه بعشرة
فزد على المنقوص مثله فيصير المنقوص الا وخمسة
وعشرين من العدد والمنقوص
منه الا اثنين واثنى عشر شيا
وان انقصت شيا بقي
الا اثنين واثني عشر
الا خمسة
وعشرين
من العدد
والله
اعلم
بالصواب واليه المرجع
والماب

بسم الله الرحمن الرحيم

اعلم ان الماهية فهي ما يصير به الشيء ذلك الشيء
مثل ماهية الانسان ما يصير به الانسان انساناً
وهي الحيوان الناطق ويشتمل لا محالة على جميع
اجزاء الشيء ان كان مركباً فالشيء لا يصير
هو هو الا بتحقق جميع اجزائه ويقال لها الحقيقة
والذات ايضاً وقد تخص الماهية في بعض الاصطلاحات
بالمركبة ويجب ان يعلم ان الجزء من حيث هو جزء
لا يحمل على الكل البتة حمل هو هو اذ يدخل في حقيقة
الكل ما لا يدخل في الجزء ويمتنع ان يقال الشيء الذي
لم يدخل فيه شيء معين هو بعينه الشيء الذي
دخل فيه ذلك الشيء لكن يمكن ان يشتق من
الجزء شيء او ينسب اليه شيء يكون ذلك المشتق

او المركب محمولاً على الكل وهو بالحقيقة لا يكون جزءاً
بل عين الكل من جهة الوجود وغيره من جهة اعتبار
العقل مثلاً لما كان البيت مركباً من السقف
والجدار فلا يمكن ان يقال البيت سقف وجدار
بل اذا اشتق منهما لفظ كالمسقف والمجدر فحينئذ
يصدق على البيت حتى يمكن ان يقال انه مسقف
ومجدر لكن المسقف لا يكون جزءاً بالحقيقة
ولا المجدر بل يكون وجودهما وجود البيت
بعينه اذ ليس في الوجود شيء له سقف مغاير للشيء
الذي له جدار بل الشيء الذي له السقف بعينه
الشيء الذي له الجدار في الوجود لكن العقل
اعتبر ذلك الشيء من جهة ان له سقفاً ولما التفت
الى ان له سقفاً وتصور منه معنى المجدر رفضاً

معنيين متغايرين من حيث المفهوم في التصور
نعم وجودهما شيء واحد فصح ان قيل الشيء
المسقف هو بعينه الشيء المجرد وبعينه الشيء
المسقف المجرد وكذلك حال الانسان الذي
يقال له انه مركب من الحيوان والناطق فانه ليس
مركبا بالحقيقة عن الحيوان والناطق فان الانسان
الذي في الخارج هو المركب عن العناصر والقوي
الحاصلة فيها بعد المزاج من القوة الحساسة
والمتحركة بالارادة والنامية لان العناصر لما
امتزجت وحصل منها مركب وحصل له مزاج
خاص ثم حصل في ذلك المركب قوي يحصل منها افعال
من الاحساس والحركة والنمو وادراك المعقولات
اعني القوة النطقية حصل جسم مركب من الماء

والنار والهواء والارض حل فيه قوي مخصوصة هو
الانسان واحد اجزائه العناصر والباقي القوي و
لا شك انه لا يمكن ان يقال للانسان ماء او نار او قوة
حساسة او غير ذلك من اجزائه بل لما اشتق منها
اشياء كالحساس والنامي والمتحرك بالارادة والناطق
وغيرها امكن ان يحمل هي على الانسان وهي بالحقيقة
ليست باجزاء له لان الحساس بعينه النامي والمتحرك بالارادة
واذا عرفت ذلك فقول المتاخرين ان الاجزاء على قسمين ما
هي محمولة على الكل وعلى انفسها بعضها على بعض كاجزاء
الانسان وما هي غير محمولة كاجزاء البيت ليس على ما ينبغي
لانه لا فرق بين اجزاء البيت والانسان في الحمل وعدم
الحمل لكنه قد اشتهرت في الانسان الاشياء المشتقة
من اجزائه وما اشتهرت الاشياء المشتقة من اجزاء

البيت ولوازمها احد لصارت محمولة كما اشرنا اليه وكذا
قولهم ان الماهيات منها ما هي مركبة في الخارج كالبيت
ومنها ما هي مركبة في العقل فقط ولا تركيب فيها بحسب
الخارج كالانسان شيء غير محقق فان الانسان ليس بسيط
في الخارج لا جزء له والحكماء يعرفون الانسان الخارجي
بانه الحيوان الناطق فلو لم يكن فيه تركيب بحسب
الخارج مع انهم قالوا هو مركب لكان يؤدي الى الجهل بل
الحق انه فيما عرف الماهية الخارجية بحد وجب ان يكون
مركبة في الخارج لا من الاجزاء الحدية من الجنس والفصل اذ
الجنس والفصل ليسا جزئين للماهية بل من الاجزاء التي هي
معروضات الجنس والفصل وقد قال صاحب القسطاس
جزء الشيء على قسمين ما يكون متقدما على كله وما يكون
مؤخرا والاول جزء الماهيات كالحيوان الناطق للانسان

والسقف والجدار للبيت والثاني اجزاء المقادير كنصف
خط او سطح او جسم او ثلثها واقول بان جزء الشيء
قد يكون متأخرا عن الشيء شيء عجيب وليس للخط والسطح
والجسم اجزاء اصلا بل هي في انفسها متصل واحد ثم اذا
قسمت بطلت هويتها الشخصية وحصل خطان او
اجزاء او اكثر فقد علم من ذلك البحث ان اجزاء الحد ليست
باجزاء الماهية المحدودة بالحقيقة لكن قد يقال لها اجزاء على
سبيل المجاز فاذا عرفت معنى الماهية فاعلم ان اللفظ
الذي يدل على ماهية الشيء سواء كان ذلك الشيء امرا
مشتركا بين اشياء مختلفة الحقائق او مشتركا بين اشياء
مختلفة الحقائق يقال له المقول في جواب ما هو لان السائل
بما هو في اصطلاحهم هو الذي يسأل عن حقيقة الشيء
وماهيته فالذي يقال في جوابه بحسب لا يكون شيئا يدل

علي ماهية الشيء واما المقول في جواب اي شيء هو فهو
اللفظ الدال على المفهوم الذي تميزه عن كل الشيء
عما يشاركه ولا يكون دالا علي الماهية لان السائل
باي شيء هو في اصطلاحهم هو الذي يسأل عن
المفهوم الذي تميز الشيء فالذي
يقال في جوابه يجب ان يكون
مميزا الشيء عن كل المميز
يجوز ان يكون
داخلا في مفهومه
ويجوز ان
يكون
خارجا
تم